

Quæ toties animos veterum torfere foporum,
Quæque scholas frustra rauco certamine vexant,
Obvia conspicimus, nubem pellente mathesi.
Jam dubios nulla caligine prægravat error,
Queis superum penetrare domos atque ardua cæli
Scandere sublimis genii concessit acumen.

Surgite mortales, terrenas mittite curas;
Atque hinc cæligenæ vires dignoscite mentis,
A pecudum vita longe lateque remotæ.
Qui scriptis jussit tabulis compescere cædes,
Furta & adulteria, & perjuræ crimina fraudis;
Quive vagis populis circumdare mœnibus urbes
Auctor erat; Cererisve beavit munere gentes;
Vel qui curarum lenimen preffit ab uva;
Vel qui Niliaca monstravit arundine pictos
Confociare sonos, oculisque exponere voces;
Humanam sortem minus extulit: utpote pauca
Respiciens miseræ tantum solamina vitæ.
Jam vero superis convivæ admittimur, alti
Jura poli tractare licet, jamque abdita cæcæ
Claustra patent terræ, rerumque immobilis ordo,
Et quæ præteriti latuerunt secula mundi.

Talia monstrantem mecum celebrate camænis,
Vos ô calicolum gaudentes nectare vesci,
NEWTONUM clausi referantem scrinia veri,
NEWTONUM Musis charum, cui pectore puro
Phœbus adest, totoque incessit numine mentem:
Nec fas est propius mortali attingere divos.

EDM. HALLEY

P R Æ-

AUCTORIS PRÆFATIO

A D

LECTOREM.

CUM veteres mechanicam (uti auctor est Pappus) in rerum naturalium investigatione maximi fecerint; & recentiores, missis formis substantialibus & qualitatibus occultis, phænomena naturæ ad leges mathematicas revocare aggressi sint: Visum est in hoc tractatu mathesin excolere, quatenus ea ad philosophiam spectat. Mechanicam vero duplicem veteres constituerunt: rationalem, quæ per demonstrationes accurate procedit, & practicam. Ad practicam spectant artes omnes manuales, a quibus utique mechanica nomen mutuata est. Cum autem artifices parum accurate operari soleant, fit ut mechanica omnis a geometria ita distinguatur, ut quicquid accuratum sit ad geometriam referatur, quicquid minus accuratum ad mechanicam. Attamen errores non sunt artis, sed artificum. Qui minus accurate operatur, imperfectior est mechanicus, & si quis accuratissime operari posset, hic foret mechanicus omnium perfectissimus. Nam & linearum rectarum & circulorum descriptiones, in quibus geometria fundatur, ad mechanicam pertinent. Has lineas describere geometria non docet, sed postulat. Postulat enim ut tyro easdem accurate describere prius didiceret, quam limen attingat geometriæ; dein, quomodo per has operationes problemata solvantur, docet; rectas & circulos describere problemata sunt, sed non geometrica. Ex mechanica postulatur horum solutio, in geometria docetur solutorum usus. Ac gloriatur geometria quod tam paucis principiis aliunde petitis tam multa præstet. Fundatur igitur geometria in praxi mechanica, & nihil aliud est quam mechanicæ universalis pars illa, quæ artem mensurandi accurate proponit ac demonstrat. Cum autem artes manuales in corporibus movendis præcipue versentur, fit ut geometria ad magnitudinem, mechani-

a

ca